veritas®

Embouts pour tenons coniques

Breveté.

Règles de sécurité

Ces règles de sécurité complètent celles qui accompagnent les outils électriques. Il est recommandé de relire ces dernières et celles qui suivent avant de commencer à utiliser ce produit. Pour utiliser ce produit en toute sécurité, toujours observer les règles de sécurité générales ainsi que les indications du mode d'emploi.

Règles de sécurité générales

1. Lire le mode d'emploi. Il faut connaître les fonctions et les limites de l'outil, ainsi que les dangers qui lui sont propres.
2. Toujours faire preuve de bon sens. Si un geste semble dangereux, il est probable qu'il le soit.
3. Utiliser une source d'alimentation adéquate. Ne jamais utiliser une source d'alimentation pour laquelle l'outil n'est pas conçu. Cela pourrait occasionner des blessures graves. Si le cordon de l'outil est doté d'une fiche à trois broches, il faut la brancher dans une prise de courant à trois broches. Si un adaptateur est nécessaire, celui-ci doit être adéquatement mis à la terre.
4. Porter des lunettes de sécurité. Les lunettes ordinaires sont dotées de verres offrant une résistance limitée aux impacts; ce ne sont pas des lunettes de protection. Porter également une visière ou un masque antipoussière si l'opération de coupe produit de la poussière. Les visiteurs devraient également porter le même équipement de sécurité.
5. Porter des protecteurs auditifs.
6. Porter des vêtements appropriés. Éviter de porter des vêtements amples, des gants, une cravate, des bagues ou des bracelets. Ces accessoires pourraient être accidentellement happés par les pièces en mouvement.
7. Les cheveux longs doivent être ramenés derrière la tête et attachés solidement.
8. Ne **jamais** travailler sous l'influence de l'alcool, des drogues ou des médicaments. La consommation de ces produits ainsi que le manque de sommeil altèrent le jugement et la coordination. Ils ne font donc pas bon ménage avec l'utilisation d'un outil électrique.
9. Utiliser ce matériel dans un environnement approprié. Les outils électriques doivent être utilisés dans un endroit sec, propre, et bien éclairé. Toute exposition à la pluie ou toute utilisation en présence de liquides ou de gaz inflammables est susceptible de causer des dommages et des blessures.
10. Tenir le cordon de l'outil loin de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
11. Retirer les clés de réglage avant d'utiliser l'outil.
12. Garder les mains loin des pièces mobiles jusqu'à ce que ces dernières soient immobilisées et que l'outil soit débranché.
13. Nettoyer l'aire de travail. Un accident peut survenir rapidement dans une aire de travail encombrée.

14. Ne **pas** forcer l'outil. Il sera plus efficace et plus sécuritaire s'il fonctionne au rythme pour lequel il a été conçu.
15. Toujours utiliser l'outil approprié. Ne pas employer un petit outil ou un petit accessoire pour faire le travail d'un outil à usage intensif.
16. Ne **pas** utiliser un outil endommagé. Un outil endommagé qui ne fonctionne pas bien constitue un danger pour la sécurité de l'utilisateur et il devrait être réparé avant d'être utilisé.
17. **Toujours** débrancher l'outil de la prise de courant lorsqu'on doit changer de mèche, de couteau, de lame ou de courroie, ou encore au moment de l'entretien, du réglage et du nettoyage de l'appareil.
18. Bien entretenir les outils. Garder les outils bien affûtés, propres et bien lubrifiés est un gage d'efficacité et de sécurité. Une mèche, un couteau de toupie et une lame bien affûtés réduisent les risques de coincement et de rebond ainsi que les marques de brûlure sur le bois. Leur action est ainsi plus rapide tout en étant plus sécuritaire qu'une pièce de coupe émoussée.
19. Confier la réparation et l'entretien de l'outil à un technicien agréé. N'utiliser que des pièces de rechange identiques.
20. Ne **pas** modifier l'outil ni l'utiliser à une autre fin que celle pour laquelle il a été conçu. Si quelque chose d'anormal se produit, cesser immédiatement toute opération.
21. Retirer tous les clous d'une pièce avant de la façonner.
22. N'utiliser que des lames, des mèches, des courroies ou des meules compatibles avec l'outil, particulièrement en ce qui concerne le diamètre du trou dans le cas des lames ou celui des tiges dans le cas des mèches.
23. Manipuler les lames et les mèches avec soin.
24. Sauf indication contraire, toujours insérer la tige le plus profondément possible dans le mandrin afin d'obtenir une prise adéquate. Il faut toutefois s'assurer que la tige n'atteint pas le fond du mandrin et que le coin, à la jonction de la tige et du corps de la mèche, n'entre pas en contact avec le mandrin. Le cas échéant, tirer légèrement sur la mèche pour la dégager avant de serrer fermement le mandrin.
25. Maintenir solidement la pièce dans un étau ou à l'aide d'un serre-joint.
26. Maintenir un bon équilibre.
27. Ne **pas** laisser l'outil sans surveillance tant qu'il n'est pas complètement arrêté.
28. Ne **pas** retirer une pièce ou une chute de coupe tant que la lame ne s'est pas immobilisée.
29. Lorsque les outils électriques ne sont pas utilisés, les ranger dans un endroit sec, surélevé et verrouillé afin de les tenir hors de la portée des enfants.
30. Ne jamais prendre un outil portatif par le cordon.
31. Ne **pas** déplacer un outil électrique portatif branché en maintenant le doigt sur l'interrupteur.
32. Ne **pas** tirer sur le cordon d'alimentation pour débrancher l'outil.

Introduction

Les embouts pour tenons conique Veritas® permettent de façonner facilement, rapidement et de façon précise des tenons qui comportent un épaulement de 60° et qui se prêtent admirablement bien à la fabrication de meubles rustiques.

Ces embouts à tenonner sont conçus pour être montés sur une perceuse électrique à main. Ils ne doivent **pas** être montés sur une perceuse à colonne, et ce, pour plusieurs raisons.

1. Puisque la pièce doit être fixée solidement et se trouver dans l'axe rigide du mandrin, un mauvais alignement ou tout mouvement de la pièce pendant la coupe risque de produire de fortes tensions latérales sur l'embout et causer une défaillance de l'arbre. Tout faux rond de l'arbre de la perceuse ne peut qu'aggraver le problème.
2. Comme on ressent beaucoup moins la réponse de l'embout en cours de coupe sur une perceuse à colonne, il est possible de surcharger cette pièce sans même s'en rendre compte. Cela peut également entraîner une défaillance de l'arbre.
3. La surcharge de l'embout ou son utilisation à grande vitesse peuvent de plus entraîner une surchauffe de la lame en acier à haute teneur en carbone, avec pour résultat l'émoussage du tranchant ou la détrempe du métal qui rendront la lame inutilisable.

Coupe d'essai

Par nature et selon leur état, les différentes essences de bois réagissent différemment lorsqu'on les travaille. Il est possible que la lame doive être réglée en conséquence. On recommande donc de faire une coupe d'essai avec un morceau de bois identique à la pièce à ouvrer. Ensuite, de vérifier le diamètre du tenon en l'insérant dans un trou du diamètre approprié.

Mise en garde : *La lame est tranchante. Manipulée sans précaution, elle peut causer d'importantes blessures.*

Monter solidement l'embout dans le mandrin de la perceuse. Pour les plus gros embouts, soit de 1 1/4 po à 2 po de diamètre, une perceuse à mandrin de 1/2 po développant un couple élevé et pouvant fonctionner à basse vitesse, soit environ 500 tr/min, est requise.

Serrer une pièce de bois à l'horizontale dans un étau installé plus ou moins à la hauteur de la ceinture. Ne pas employer de pièces dont le diamètre est supérieur à la capacité de l'embout utilisé. Le diamètre maximal de la pièce de bois doit être égal à celui du tenon, plus 1 1/2 po. S'assurer que l'extrémité de la pièce est coupée bien droite. Lorsque le diamètre de la pièce s'approche de la capacité maximale de l'embout, un chanfrein assez fort réalisé sur l'extrémité de la pièce facilitera le début de la coupe.

Conseil : *À défaut d'étau, il est possible de fabriquer une cale de serrage à l'aide de deux serre-joints et d'une pièce de 2 po × 4 po dans laquelle seront pratiquées des rainures en « V » de différentes tailles. Insérer la pièce de bois dans une entaille dont la largeur est légèrement moindre que le diamètre de la pièce, et fixer la pièce de 2 po × 4 po sur un établi ou sur n'importe quelle autre surface stable.*

Placer l'embout à tenonner sur l'extrémité de la pièce de bois et, à l'œil, positionner la perceuse de manière à ce qu'elle s'aligne avec la pièce à tailler. L'embout à tenonner façonnera le tenon selon l'axe de la perceuse.

Pour façonner un tenon en angle par rapport à la pièce de bois, serrer cette dernière dans l'étau à l'angle désiré. Utiliser un inclinomètre au besoin. Façonner le tenon en maintenant l'embout à tenonner bien droit et de niveau.

Remarque : *Que le tenon soit aligné ou en angle, le secret d'une taille uniforme réside dans la stabilité de la perceuse tout au long de la coupe.*

Tout en exerçant une pression sur la pièce, démarrer la perceuse à vitesse modérée, soit 500 à 700 tr/min pour les tenons de 5/8 po à 1 po de diamètre et 100 à 200 tr/ min pour les tenons de 1 1/4 po à 2 po. Une vitesse trop élevée risque de produire un tenon irrégulier. Si la lame est réglée correctement, l'outil produira un long copeau qui se déroulera de manière continue. Si l'embout cesse de couper ou s'il ne coupe pas dès le départ, la lame nécessite un réglage.

Réglage des lames

La large lame droite enlève le plus gros du bois et donne sa forme conique à l'épaulement du tenon. Desserrer les vis, pousser la lame contre le corps de l'épaulement et régler la lame jusqu'à ce que son tranchant soit à environ 1/8 po du bord de l'ouverture. S'assurer que le tranchant de la lame est parallèle avec le bord de l'ouverture, puis serrer les vis.

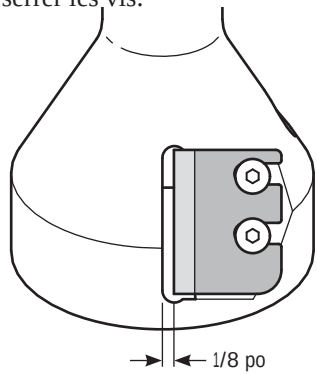

Figure 1 : Réglage de la lame droite.

Réglage du diamètre du tenon

La petite lame arrondie lisse la surface du tenon et établit son diamètre final. Desserrer les vis et faire de petits ajustements en glissant la lame vers l'avant ou l'arrière pour obtenir un tenon du diamètre désiré.

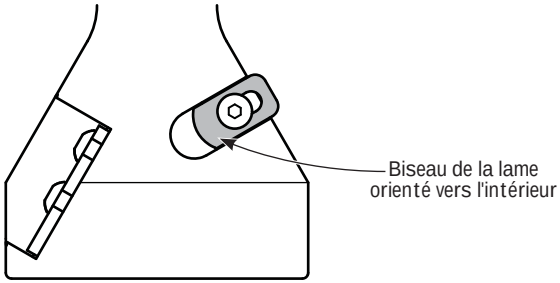

Figure 2 : Ajuster la lame arrondie permet d'obtenir un tenon du diamètre désiré.

Regarder à l'intérieur de l'embout et veiller à ce que le bord d'attaque de la lame arrondie dépasse à peine à l'intérieur de la cavité.

Conseil : Un goujon en bois du diamètre approprié ou un tenon préalablement taillé peut servir de guide pour régler la lame arrondie.

Affûtage des lames

Les deux lames sont composées d'acier à outil O1 durci à HRC58-60. La large lame droite à biseau de 30° et son tranchant – tel qu'il est au moment de l'achat – convient à des coupes de dégrossissage sur la majorité des bois. Le façonnage sera toutefois plus facile et la finition plus lisse à la suite d'un affûtage supplémentaire. La petite lame, arrondie suivant un rayon de 3/8 po, est biseautée à 45°. La taille précise du rayon de la lame n'est pas d'une importance capitale. C'est la forme arrondie du tranchant qui permet le lissage de la surface du tenon ébauché par la lame droite.

Il est possible d'affûter les lames à l'aide de n'importe quelle méthode, ou presque. Les pierres – à l'huile ou à eau –, les feuilles de papier abrasif, les ponceuses à courroie ou les systèmes d'affûtage électriques sont toutes des méthodes efficaces. Comme pour toute autre lame, il est avantageux de créer un biseau secondaire, ou microbiseau, et de ne réaffûter le biseau principal que lorsque cela est nécessaire.

Dépannage

Tenon irrégulier	Ce problème survient généralement en raison d'un manque de stabilité de la perceuse durant l'usinage. Réduire la vitesse de la perceuse et veiller à la maintenir fermement tout au long de la coupe.
Tenon trop fin	Généralement, cela indique que la lame est trop avancée. Reculer la lame et refaire un essai.
Tenon dentelé	Se produit lorsque l'on exerce une trop forte pression sur la perceuse durant la coupe du tenon. Dans ces conditions, l'embout avance trop vite produisant ainsi un tenon qui ressemble à un filetage grossier. Réduire la pression sur la perceuse. Un broutage semblable survient lorsqu'on laisse tourner l'outil à tenonner tout en le retirant du tenon. Cela se produit souvent sur du bois vert dont les fibres subissent une certaine compression lors de l'usinage. Attendre plutôt que la perceuse se soit arrêtée avant de retirer l'embout du tenon, ou le faire tourner lentement dans le sens antihoraire.
Tenon décentré	Il n'y a pas vraiment de solution pour éliminer les principales causes de décentrage des tenons, soit les variations naturelles de la densité du bois et la disposition des fibres.
Tenon incomplet	Si l'outil commence à couper puis ralentit pour ne plus couper du tout, la lame nécessite un léger réglage. Avancer la lame droite vers l'intérieur de l'embout pour augmenter la profondeur de coupe.

Entretien

Le corps en aluminium anodisé de l'embout à tenonner est robuste et antirouille. Toutefois, les lames en acier à outil O1 pourraient être attaquées par la rouille si elles sont exposées à l'humidité. Si le lieu d'entreposage de l'embout à tenonner est humide, il est conseillé de l'envelopper dans un morceau de tissu. Cette précaution le protégera également contre les chocs et les éraflures.

Il est recommandé de démonter l'outil et de le nettoyer de façon périodique ou à la suite d'une exposition à l'humidité. Retirer les lames de l'embout et nettoyer chaque pièce à l'aide d'un linge légèrement imbibé d'huile de machine légère ou d'huile minérale.

Accessoires

05J46.02	Embout pour tenon de forme conique, 5/8 po
05J46.04	Embout pour tenon de forme conique, 3/4 po
05J46.06	Embout pour tenon de forme conique, 7/8 po
05J46.08	Embout pour tenon de forme conique, 1 po
05J46.10	Embout pour tenon de forme conique, 1 1/4 po
05J46.12	Embout pour tenon de forme conique, 1 1/2 po
05J46.14	Embout pour tenon de forme conique, 1 3/4 po
05J46.16	Embout pour tenon de forme conique, 2 po
05J46.30	Lame principale de remplacement, 5/8 po à 1 po
05J46.32	Lame principale de remplacement, 1 1/4 po à 2 po
05J46.34	Lame de finition de remplacement
05J46.50	Fraise petit format avec bagues de 5/8 po à 1 po
05J46.53	Fraise grand format avec bagues de 1 1/4 po à 2 po

veritas® Tools Inc.

814 Proctor Avenue
Ogdensburg NY 13669-2205
United States

1090 Morrison Drive
Ottawa ON K2H 1C2
Canada

customerservice@veritastools.com
www.veritastools.com

© Veritas Tools Inc. 2011
IWF-394 Rév. A
Imprimé au Canada.